

# Jugando a las canicas

Antes los niños jugaban a las canicas en el patio del colegio o en la calle por la tarde. Bastaba con hacer un agujero en el suelo y un círculo alrededor. Luego se agrupaban los amigos por parejas y se iban enfrentando dos a dos. En cada partida los chicos van tirando las canicas de una en una alternándose. El objetivo es meter el mayor número de canicas en el agujero y para ello pueden golpear las canicas que no entraron, tanto las suyas para intentar que entren como las del amigo para alejarlas y que resulte imposible meterlas posteriormente. El perdedor le entrega al ganador parte de sus canicas.

Normalmente se organizaban torneos con todos los chicos del barrio. Los ganadores de cada ronda pasaban a enfrentarse en la ronda siguiente. En nuestro problema, el chico que ha perdido entrega la mitad de sus canicas al ganador. Al comenzar el torneo cada jugador tiene un número de canicas, que depende de las que le van comprando sus padres y abuelos y del número de partidas que ha ganado. Suponemos que se enfrentan el primer chico con el segundo, el tercero con el cuarto etc. En la siguiente ronda se enfrentan el ganador entre el primero y segundo con el ganador entre el tercero y cuarto etc. En la final se enfrentan el ganador de la primera mitad con el ganador de la segunda mitad. En el problema consideramos que cada ronda la gana el jugador que tiene más canicas. A igualdad de canicas, gana el que se apuntó antes en el torneo (el que está primero en el vector)

## *Requisitos de implementación.*

Implementar una función recursiva que devuelva el nombre del jugador que gana la ronda y el número de canicas que tiene cuando acaba la ronda. En cada ronda se enfrentan el ganador de la mitad izquierda con el ganador de la mitad derecha. Utilizad la función recursiva para obtener el ganador de la mitad izquierda y el ganador de la mitad derecha y el número de canicas de cada uno.

## **Entrada**

La entrada consta de una serie de casos de prueba. Cada caso de prueba tiene  $n+1$  líneas. En la primera se indica el número,  $n$ , de elementos del vector. En las  $n$  siguientes se indican los nombres de los jugadores y sus canicas.

Se garantiza que todos los chicos tienen al menos una canica inicialmente.

## **Salida**

Para cada caso de prueba se escribe en una línea el nombre del ganador del torneo y el número de canicas que tiene al acabar.

### Entrada de ejemplo

```
4
JORGE 2
ANA 3
MANUEL 5
BEATRIZ 8
8
LUIS 10
JOSE 1
MARTA 1
CARLA 5
JORGE 2
ANA 3
MANUEL 6
BEATRIZ 8
4
JORGE 4
ANA 4
MANUEL 2
BEATRIZ 4
```

### Salida de ejemplo

```
BEATRIZ 12
BEATRIZ 19
JORGE 8
```

**Autor:** Isabel Pita.